

**Dr.ssa ANNALIA LOMBARDI**  
**Attività scientifica svolta nel 2° anno di Dottorato,**  
**Anno Accademico 2014/2015**

### **- Introduzione**

Le citochine infiammatorie, i glucocorticoidi hanno un ruolo fondamentale in vari aspetti del processo di impianto quali la regolazione della risposta immunitaria materna, la proliferazione e l'invasione del trofoblasto, lo sviluppo del feto e della placenta. I glucocorticoidi esplicano la loro azione legandosi a uno specifico recettore intracellulare. Il gene che codifica per diverse varianti del recettore citosolico dei glucocorticoidi è composto da 9 esoni. Splicing alternativi nell'esone 9, 3 e 1 generano differenti isoforme GR- $\alpha$ , GR- $\beta$ , GR-P, GR-A and GR- $\gamma$  GR-1A1, GR-1A2, GR-1A3, GR-1B, and GR-1C. Lo scopo dello studio è stata la valutazione dell'espressione e della regolazione da parte delle citochine infiammatorie delle varie isoforme del recettore nella decidua al primo trimestre di gravidanza.

Diversi studi hanno dimostrato l'importanza delle metalloproteasi nel rimodellamento dei tessuti coinvolti nella riproduzione femminile. I peptidi appartenenti alla famiglia del CRH hanno un ruolo determinante nella gravidanza e nel parto. L'ipotesi di questo studio è che i peptidi della famiglia del CRH prodotti all'interfaccia materno-fetale possano avere un effetto diretto sulla regolazione dell'espressione delle metalloproteasi.

### **-Metodiche utilizzate**

- isolamento e trattamento delle colture cellulari di decidua al primo trimestre di gravidanza e delle cellule stromali endometriali
- estrazione e retrotrascrizione dell'RNA
- real time PCR
- Western Blot

### **-Risultati**

I risultati hanno dimostrato che le isoforme più espresse nelle cellule di decidua al primo trimestre di gravidanza sono GR- $\alpha$ , GR- $\beta$  e GR-1C seguite da GR- $\gamma$ , GR-P e GR-1B ed un aumento dei livelli di espressione di GR- $\alpha$ , GR-P, GR- $\gamma$ , GR-1B, GR-1C nei trattati con TNF- $\alpha$ .

I risultati preliminari sulle cellule stromali endometriali mostrano un aumento dei livelli di espressione delle metalloproteasi MMP-2, MMP-3, MMP-10 e degli inibitori TIMP-1 e TIMP-2 nei trattati con CRH, Urocortina 2.

- Abstracts

*Annalia Lombardi<sup>1</sup>, Felice Arcuri<sup>1</sup>, Lucia Funghi<sup>1</sup>, Patrizia Carrarelli<sup>1</sup>, Vicky Clifton<sup>2</sup> and Felice Petraglia<sup>1</sup>. Expression and regulation of glucocorticoid receptor isoforms by TNF-α in first trimester decidua cells. Society for reproductive investigation annual scientific meeting, March 2016, Montreal, Canada*

*Lucia Funghi, Francesco Damiani, Annalia Lombardi, Patrizia Carrarelli, Paola Marcolongo, Felice Arcuri and Felice Petraglia. Inflammatory cytokines regulate 11beta-hydroxysteroid dehydrogenase type 1 in cultured human first trimester decidua cells. Society for reproductive investigation annual scientific meeting, March 2016, Montreal, Canada*

*Lucia Funghi, Francesco Damiani, Annalia Lombardi, Patrizia Carrarelli, Chiara Voltolini, Paola Marcolongo, Felice Arcuri and Felice Petraglia. Ovarian Steroids regulate 11beta-HSD1 expression in Cultured First Trimester Decidual Cells. Society for reproductive investigation annual scientific meeting, April 2015, San Francisco, USA*

- Partecipazioni a congressi: Stress, Inflammation and Reproduction. *Palazzo del rettorato, Siena*